

看護情報化とメディア・リテラシーの調査に関する分析

— 1998年と2004年の調査結果から —

西 田 直 子

〔抄 録〕

医療情報化と看護情報化の定義と変化を述べ、政策と情報機器の普及により、病院情報システムや看護情報システムの開発という時間的变化に伴い、病院で働く看護師のメディア・リテラシーの格差が減少してきたことを明らかにすることを目的に調査を行った。1998年と2004年に調査したメディア・リテラシー、パソコンの使用歴、学習場所、パソコンに対する考え方を比較検討した。その結果、パソコン使用歴の変化では、「使用したことがない」が激減し、「3年以上5年未満」「5年以上10年未満」が増加していた。パソコンの学習場所では、「自己学習」はあまり変化はないが、「職場の研修」「専門学校」「高等学校」「短期大学」で増加していた。パソコンの利用の実態と影響では、パソコンによる「文章の作成」がやや増加するが、2004年には「インターネット」「電子メール」が増加していた。パソコンに対する考え方をみると、パソコンが普及し時間が経過すると「操作が容易」「役立つ」「便利」「楽しい」「必要性」が高くなり、パソコンの普及や情報教育が始まることにより、病院で働く看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンに対する意識が高まった。

キーワード 看護情報化、メディア・リテラシー、看護職、看護情報システム

はじめに

1980年代からオーダーリングシステム⁽¹⁾が増加し、ネットワークを活用した情報の共有化が進み、病院情報システム⁽²⁾が年々全国の病院に広がってきた。1999年頃より診療記録の電子化やICカードによる健康管理が病院で広がり、看護界でも、看護情報システムや看護業務にパソコンを活用し、看護計画、サマリー作成、ケアプランのオーダーリング⁽³⁾⁽⁴⁾が開発され、看護情報化が進展してきた。2001年9月に厚生労働省の医療制度改革試案が公表され、12月に「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」が策定された⁽⁵⁾。具体的な目標として2006年までに①電子カルテについて全国400床以上の病院に6割以上および全診療所の6割以上に普及、②レセプト電算処理システムに関しては全病院の7割以上に普及させるというものであった⁽⁶⁾。そのため、各病院では電子カルテ化に向けての対策を検討し、看護管理者も病院の方針

のもと医療情報委員会や医療情報部への看護職員の担当者を決定し、看護職員の研修やカルテの内容の検討など取り組みが進行してきた。このように社会や医療界の情報化により、看護職員のメディア・リテラシーが変化しているのではないかと考えた。

著者が1998年に看護職におけるメディア・リテラシーを調べたところ、年齢、勤務年数、職位、学習場所によるメディア・リテラシーの周辺情報リテラシーの状況やパーソナル・コンピュータ（以下パソコンまたはPCと略す）・リテラシーの状況に、年齢の若い人、勤務年数が少ない人に、職位では管理職に高いという格差がみられた⁽⁷⁾。また、学習場所も管理職が自己学習、パソコン教室、職場の研修などで他の職位より多くを学習していた⁽⁸⁾。情報機器の発展や各病院の医療情報化の状況や看護管理者の意識により、各病院の看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンや電子化に対する考え方に違いがあるのではないかと考えた。仮説として、1998年と2004年の6年間の時間的变化により、パソコンの普及や情報教育が始まることにより、病院で働く看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンに対する考え方が向上すると考えた。

そこで、本研究の目的は、2004年に病院で働く看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンに対する考え方を調べ、1998年に著者が調査したデータと比較検討し、時間的变化として6年間の看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンに対する考え方の変化を明らかにし、それに影響するものについて検討することである。

1. メディア・リテラシーの定義と影響するもの

メディア・リテラシーとは、E. M. ロジャーズ (E. M. Rogers) は「リテラシーは読んだり書いたりするために書かれたメッセージをエンコードしたりデコードできる書かれた形のシンボルを個人的に保持する程度であると定義される」⁽⁹⁾と述べている。そして、「コンピュータ・リテラシーとはプログラムを書ける能力を意味し、また他のものにとってはコンピュータ応用プログラムの活用能力を意味し、さらに他の者にとっては、未来の情報化社会で働き生活するための技能という意味で各自が勝手気ままに乱用している実情である。」⁽¹⁰⁾と述べている。水野は、「各メディアを利用するには、ふさわしいメッセージをつくる記号化やつくられたメッセージを解読するための能力が必要となる。そのような能力を『リテラシー』あるいは『メディア・リテラシー』と呼ぶ。」⁽¹¹⁾と定義している。そこで著者は、「情報機器などのメディアの操作能力および情報を取り扱う上での理解、情報収集の活用や研究活動のための能力と意欲」とした。今回、取り上げるメディア・リテラシーは周辺情報リテラシーとパソコン・リテラシー、ネットワーク・リテラシー、意欲を含めて考えた。

メディアの発展により高度情報化社会に入り、メディア・リテラシーにどのように影響するのかを考える場合、E. M. ロジャーズは、「普及理論のフレームワークの主要要素には、1. 技術

革新、2. あるチャンネルを通じての伝達、3. 時間経過、4. 社会システムのメンバー間コミュニケーションがあり、『技術革新』とは、あるアイデア、習慣、あるいは個人の範疇内で採用の単位毎に新しいものとして認知された対象物である。』⁽¹²⁾と述べている。

E. M. ロジャーズは、1982年にホームコンピュータの普及について調査し、その結果、ホームコンピュータの所有者は技術的にも社会経済的にもエリート層に属し、博士号、科学者、技術者であり、年収も高いこと、個人の経済力や階層、性差によって影響されていた。また、ホームコンピュータ採用のルートは、会社の同僚、友人、家族のような個人間の情報源やチャンネルを経て、ホームコンピュータについての最初の知識を知ったことによるものと報告した⁽¹³⁾。しかし、このメディア・リテラシーに影響するものは、普及理論という技術革新、時間経過、社会システムであり、商品としての普及や経済的な価格と量により普及が変わるものとする。普及の過程についてE. M. ロジャーズは「イノベーションがコミュニケーション・チャンネルを通して、社会システムの成員間において時間的経過の中でコミュニケーションされる過程である。」⁽¹⁴⁾と述べた。この過程の一つは社会にイノベーションがどのように導入されていくかという社会レベルでの「普及過程」と、もう一つは個人がどのようにイノベーションを受け入れていくかという個人レベルでの決定過程である「採用過程」がある⁽¹⁵⁾。この「普及過程」はマクロ的過程であり、「採用過程」はミクロ的過程で個人や組織に影響しメディア・リテラシーに影響する。そこで、看護職のメディア・リテラシーの影響因子ではマクロ的影響には「文化的・社会的条件」「メディアの技術発展」「商品としての経済的側面」「行政としての政策的側面」「組織と管理の側面」が考えられ、ミクロ的影響としての採用過程では、「看護師個人の特性（年齢、勤務年数、職位、学歴、情報教育の場所、看護や仕事に対する考え）」によりメディア・リテラシーの程度が変化すると考える。そして時間の経過により、マクロ的影響が大きく環境を変化させ、看護師個人に影響し、メディア・リテラシーの程度が変化する。そこで、情報社会の発展にともなって情報機器の技術向上、大量生産、低価格、超小型などの商品化において変化し、職場環境の条件としてコンピュータの数や研修体制などが取り組まれ、個人の特性として年齢、勤務年数、職位、学歴、パソコン学習場所、パソコンに対する考え方などがメディア・リテラシーに影響するであろうと考えた。

2. 医療情報化の定義と変遷

医療情報学とは、1975年 A. B. グリーンバック (A. B. Greenburg) によると「患者ケアや医療的意志決定過程に関連の情報技術」⁽¹⁶⁾、1976年に J. E. アンダーソン (J. E. Anderson) によると「新たな種類の情報を創り出すコンピュータによる複雑な情報処理」⁽¹⁷⁾と定義されている。1990年に R. A. グリーン (R. A. Greenes) と E. H. ショートリッフェ (E. H. Shortliffe) により「医療医学教育や研究に関する認識的情報処理やコミュニケーション活動に関する分野で、情報

科学や情報技術も支援の一環として含まれ・・・本質的に学際的な分野で・・・応用的な事柄から多くの基本的問題や企画、法的問題までかわるものである」⁽¹⁸⁾と再定義された。

大島は、医療情報システムを「数多い医療情報を最良な状態での相互の関連性を構築、維持させ、医療情報の目的に合致させること」⁽¹⁹⁾と定義した。医療情報システムには、①病院情報システム（診療情報システム、病院管理医療情報システム）、②地域医療情報システム、③医療情報サービス・システム（情報サービス・システム、医療教育情報サービス・システム）がある。このなかの病院情報システムは病院内の業務のなかで情報を相互に関連し構築するものである。その分類は、病院医療情報システムの種類では、外来では①外来予約システム、②患者登録システム、③問診システム、④基本検査システム、⑤病歴管理システム、⑥診断治療システム、⑦外来会計システム、⑧検査システム、⑨投薬・薬事システム、⑩病院間情報システム、⑪医学研究システム、⑫物品管理システム、⑬事務管理システム、⑭保険請求システム、入院では、①入院予約システム、②看護システム、③給食システム、④手術システム、⑤監視システム、⑥入院会計システムに分類されている⁽²⁰⁾。1992年頃から電子カルテが開発され、島根県立中央病院では、新病院開設に際し電子カルテ化を1998年にモデル病院として稼働した。1999年4月には厚生省（当時）の「診療録等の電子媒体による保存について」の通知により、真正性、見読性、保存性の3基準を各医療施設の責任において確保したうえで、診療録等を電子媒体で保存することが認められた⁽²¹⁾。2001年9月に厚生省（当時）の医療制度改革試案が公表され、12月にグランドデザインが策定された⁽²²⁾。具体的な目標として2006年までに①電子カルテについて全国400床以上の病院に6割以上および全診療所の6割以上に普及、②レセプト電算処理システムに関しては全病院の7割以上に普及させるというものであった⁽²³⁾。電子カルテシステムは、総合病院で導入する動きはあるが、ペーパーレス方式ですべて電子カルテ化にしている病院は少なく、現在その方向に準備し進行形の病院が多い。

3. 日本の看護情報化の定義とその変遷

看護部門では、病院における医療情報化に伴い、看護業務においてオーダリングが進められてきた。看護業務は、診療の介助（回診、診断、介助、注射、検査、与薬など）、生活援助（清潔・食事・排泄の介助）、患者管理（環境整備、入退院の世話）、看護計画、観察、教育、指導、指示、記録、会議などがあり、看護情報システムとして①日常管理業務システム、②看護管理支援システム、③継続教育支援システムに分けて看護の情報化が進められてきた⁽²⁴⁾。これは、関東通信病院では1972年からコンピュータが導入され、1974年から共同利用型医療情報システムの構想が検討され、1979年に一部が実用化された。そして、看護部門において患者の入院情報の入力や与薬リスト、入退院状況リスト、退院転科指示、検査結果入力が可能になった⁽²⁵⁾。その後、愛知医科大学救急救命センターを開設するときにICUにコンピュータを導入⁽²⁶⁾したり、

大阪のPL総合保健システム⁽²⁷⁾に看護情報システムが広がっていった。1981年に日本看護科学学会で「看護と情報科学」のシンポジウムが開かれ、コンピュータを正しく認識し、看護の一層の発展に資することが検討された⁽²⁸⁾。1984年に第4回医療情報学連合大会で看護に関するワークショップが行われ、「看護情報システムはなぜ医療システムのなかで育ちにくいのか」⁽²⁹⁾をシンポジウムで検討された。その内容は(1)看護婦自身による(コンピュータに対する認識が浅い、自己利用にまで進まない、女性としての特質)、(2)看護業務によるもの(画一化しにくい、整理、確立されていない、応用事例が少ない)、(3)教育・研究組織によるもの(指導者がいない、研究組織がほとんどない)、(4)システムによるもの(経済的理由、事務指導型では成功しにくい、入力端末の性能)、(5)その他(看護婦は医師に従属したものという認識が強い、管理部門の考えと合わない)であった。このような看護情報システムは北里大学東病院をはじめ、JP東京総合病院、鹿児島大学医学部附属病院、滋賀医科大学医学部附属病院などで実践されてきた。電子カルテ化においては、島根県立中央病院で、1992年から「電子カルテシステム(Integrated Intelligent Management System、IIMS)の導入構想を持ち、1996年に開発企画書がされ、富士通と共同で行い、当時の厚生省の資金により開発され新病院に電子カルテシステムが導入され移転した。1998年7月から電子カルテシステムの職員教育が始まり1999年8月に稼働した。1999年から行われた動機調査⁽³⁰⁾によると「自分のほしい情報が手に入るから」「あちこちの情報をのぞけるから」「友人と電子メールできるから」「簡単にいろいろな情報が手に入るから」という環境監視的⁽³¹⁾な項目の割合が3割を超えていた。2001年9月に厚生省(当時)の医療制度改革試案が公表されてからは、各病院では電子カルテ化に向けての対策を検討し、看護管理者も病院の方針のもと医療情報委員会や医療情報部への看護職員の担当者を決定し、看護職員の研修やカルテの内容の検討など取り組みが進行してきた。

4. 1998年と2004年の調査の目的と方法

1) 調査目的

2004年の各病院の看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンに対する考え方を調べ、1998年に著者の調査したデータと比較検討し、時代の変化として5年間の看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンに対する考え方の変化を明らかにする。

2) 各病院の特徴

今回調査に協力していただいた病院は4カ所であり、匿名性を配慮しA～D病院に変更し特性を述べて、調査結果および考察で特性をみるための資料としたい。

4カ所の病院のうち2カ所は公立病院で、2カ所は独立行政法人国立病院機構である。病床

数は400～1065床であった。4カ所の病院のうちA～C病院は総合指定病院、救急指定があり、D病院は総合指定病院、救急指定がない。オーダーリング・システムの導入はB病院が1992年からであるが、電子カルテ化についてはA病院が2002年11月から導入され、C病院が2003年12月から導入された。

3) 方 法

調査期間は、1998年9月～10月と2004年2月～3月。調査対象者は、京都市内の了解を得られた4ヶ所の国公立病院であった。対象者に無記名自記式調査票を配布し、協力の得られた回収数は、1998年が配布数1624名回収数1360名（回収率83.9%）、2004年2月～3月配布数800名回収数530名（回収率66.3%）であった。調査項目は基本的属性として年齢・性別・職位・勤務年数を挙げ、メディア・リテラシーの質問項目は、周辺情報リテラシー11項目、PC・リテラシー7項目、ネットワーク・リテラシー3項目、意欲の程度の5項目を各1点として集計した。周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、ネットワーク・リテラシーの利用状況、利用希望、パソコン使用歴、パソコン学習場所および周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、ネットワーク・リテラシー、意欲の程度、パソコンに対する考え方の平均値を年度で比較した。パソコンの利用の有無は、文章の作成・グラフの作成・表計算・電子メール・インターネット・パソコン通信・ゲームで遊ぶ・絵や音楽を楽しむ・統計処理・ホームページ・プログラミング・その他とし、同様の項目で、パソコンの利用希望の有無を尋ねた。

統計解析は、統計解析ソフトSPSS Ver.12を用い、1998年と2004年で周辺情報リテラシー、PC・リテラシーについてカイ二乗で検定した。また、周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、意欲、パソコンに対する考え方については平均の差の検定（t検定）を用いた。

5. 1998年と2004年の看護師のメディア・リテラシーの変化

1) 対象者の概要

対象者の平均年齢は、1998年が 32.3 ± 9.5 歳、2004年 32.4 ± 8.7 歳、経験年数は1998年が 10.6 ± 9.0 年、2004年 10.4 ± 8.4 年であり、有意な差はなかった。職位は、1998年が看護部長3名（0.15%）、副看護部長11名（0.5%）、看護師長119名（8.7%）、看護師1131名（83.2%）、2004年看護部長0名（0%）、副看護部長3名（0.4%）、看護師長53名（7.3%）、看護師613名（87.4%）であった。教育機関別でみると、1998年が看護専門学校945名（69.4%）、短期大学276名（20.3%）、看護大学29名（2.1%）、大学院0名（0%）、2004年が看護専門学校468名（66.0%）、短期大学148名（20.9%）、看護大学22名（3.1%）、大学院3名（0.4%）であった。対象者の5年間の違いは平均年齢や経験年数には違いはないが、職位では1998年では看護部長が含まれていた。また、教育機関では2004年では大学院を修了したものが含まれていた。

2) 周辺情報の活用状況の変化

1998年では、「オーディオ機器」90.0%、「ビデオの番組予約」85.8%、「留守電話の設定」84.0%が多く、2004年は、「携帯電話」96.7%、「オーディオ機器」93.0%、「ファクシミリで送信」87.7%が多く、1998年と2004年では「携帯電話」「ゲーム機器」「図書検索」「ファクシミリで送信」が2004年に有意に多くみられた ($p<0.01$) (図1)。これは、携帯電話の軽量化、安価、通話区間の拡大、機種メーカーの増加によると考える。総務省の報告によると携帯電話の累計加入者が1995年約1000万台が2002年では約5万5千万台に普及している⁽³²⁾ ことから一般化の普及と同様と考える。また、ゲーム機器の普及も機器の開発と安価、ゲームの種類の拡大により、使用年齢幅の増加によると考える。

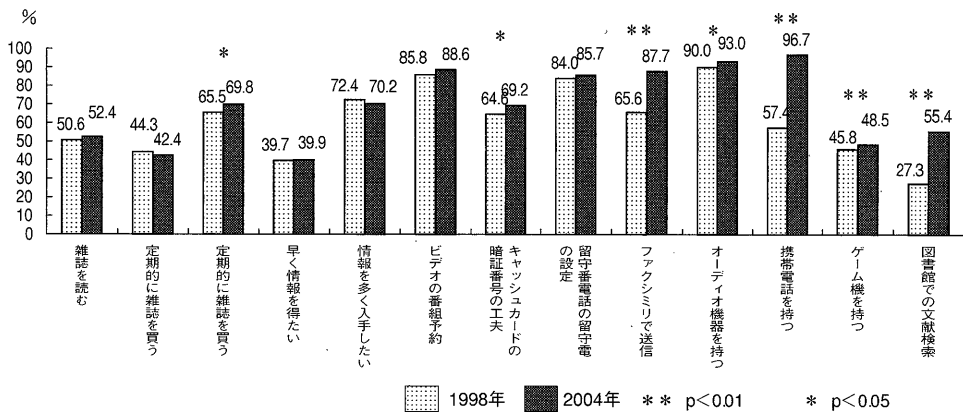


図1 周辺情報リテラシー状況の時間的変化

3) パソコンの利用時間とメディア・リテラシーの状況

パソコンの利用時間において1998年では週平均 2.25 ± 3.98 時間で、2004年では週平均 4.01 ± 5.64 時間であり、2004年の方に利用時間が倍長かった ($p<0.01$)。周辺情報リテラシーにおいて、1998年では満点11点中平均6.8、2004年では平均7.91であり、2004年の方が高かった ($p<0.01$)。PC・リテラシーにおいて、1998年では満点7点中平均3.66、2004年では平均3.74であり、2004年の方が少し高いが6年間の変化はなかった。ネットワーク・リテラシーにおいて、1998年では満点3点中平均0.43、2004年では平均1.86であり、2004年の方が高く有意差があった ($p<0.01$) (図2)。また、意欲において1998年では満点5点中平均2.57、2004年では平均2.7であり、6年間の変化はなかった。PC・リテラシーにおいて、1998年では満点7点中平均3.66、2004年では平均3.74であり、2004年の方が少し高いが6年間の変化はなかった。ネットワーク・リテラシーにおいて、1998年では満点3点中平均0.43、2004年では平均1.86であり、2004年の方が高く有意差があった ($p<0.01$)。また、意欲において1998年では満点5点中平均2.57、2004年では平均2.7であり、6年間の変化はなかった。メディア・リテラシーの周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、ネットワーク・リテラシー、意欲について高・中・低得点群の割合を年度で

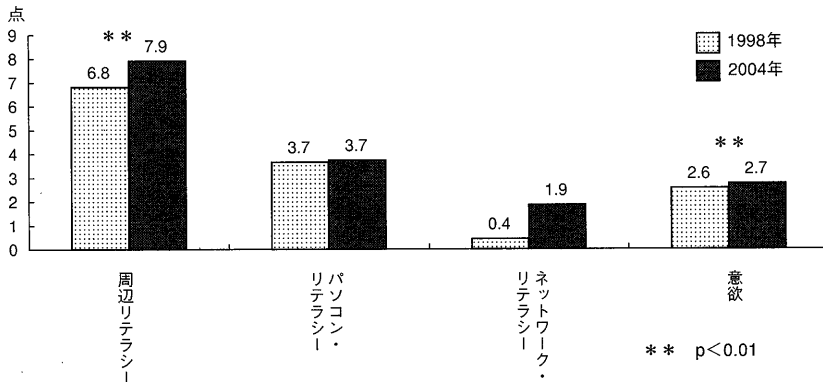


図2 メディアリテラシーの時間的变化 (平均点の比較)

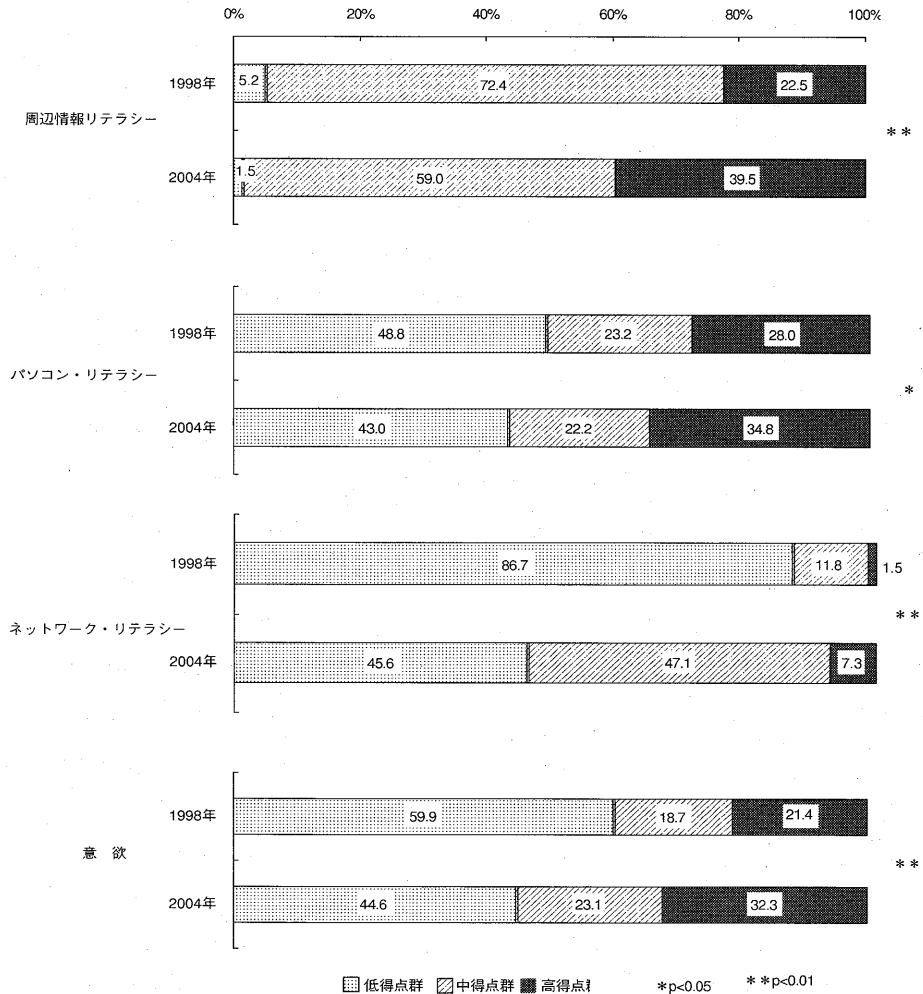
比較すると、周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、ネットワーク・リテラシー、意欲については2004年に高得点群が増加し低得点群が減少しており大きな差がみられた(図3)。これは、2004年に「携帯電話」「ゲーム機器」「図書検索」「ファクシミリで送信」が利用されていることにより高得点群が増加したものとする。

『平成12年度版 通信白書』⁽³³⁾の「情報リテラシーに関する調査」のなかで1997年では全体で高得点が21.2%、男性34.3%、女性8%であったのが、1999年では全体で高得点が28.3%、男性34.3%、女性22.3%となった。このデータと今回の看護職とを比べると、周辺情報リテラシーは1998年では全体で高得点が22.5%であったのが、2004年では全体で高得点が39.5%となった。これと比べてみると、看護職は6年間ですべてにおいてメディア・リテラシー(周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、ネットワーク・リテラシー、意欲)が向上し、時間の経過によりメディア・リテラシーは高まるものとする。

4) パソコン使用歴の変化

1998年では、「使用したことがない」40.7%、「半年未満」18.3%、「半年以上1年未満」9.9%、「1年以上3年未満」14.9%であった。2004年では「使用したことがない」2.4%と激減し、「半年未満」4.0%、「半年以上1年未満」4.8%、「1年以上3年未満」25.5%、「3年以上5年未満」29.7%、「5年以上10年未満」26.7%、「10年以上」6.9%であった。1998年と2004年では2004年の方が使用歴の長いことが示された($p < 0.01$) (図4)。

パソコンの保持において、1998年では、「デスクトップ型」41.3%、「ノート型」23.7%「ワープロ専用機」98.7%であった。2004年では「デスクトップ型」58.7%、「ノート型」76.3%、「ワープロ専用機」1.3%であった。2004年の方が「デスクトップ型」と「ノート型」において有意に保持の割合が高かったが、「ワープロ専用機」は2004年が非常に少なかった($p < 0.01$)。パソコンの国内出荷台数をみると、1998年754万台であるのが2000年度には1210万台、2001年度には1069万台であり⁽³⁴⁾、2001年度のうちデスクトップ型(サーバー・デスクトップ)4862千台、ノ



注) 周辺情報リテラシーは高得点 (9~11点)、中得点 (4~8点)、低得点 (1~3点) とした。P C・リテラシーは高得点 (5~7点)、中得点 (3~4点)、低得点 (1~2点) とした。ネットワーク・リテラシーは高得点 (3点)、中得点 (2点)、低得点 (0~1点) とした。意欲は高得点 (4~5点)、中得点 (2~3点)、低得点 (0~1点) とした。

図 3 メディア・リテラシーの時間的変化 (三段階の得点群で比較)

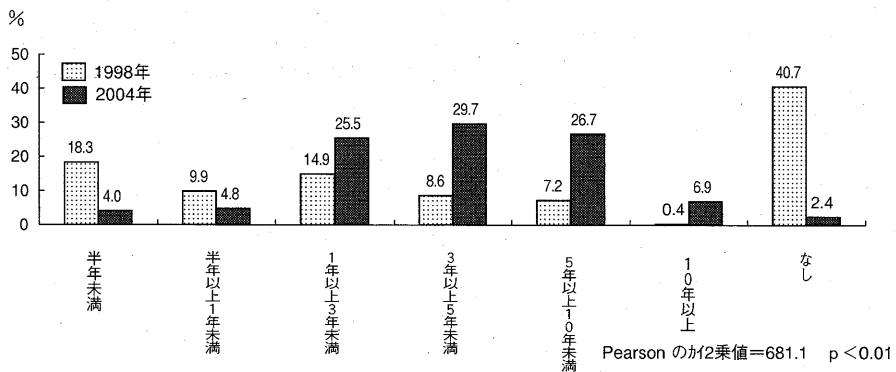


図 4 パソコン使用歴の時間的変化

ート型（ポータブル）5824千台というように最近ではポータブルが逆に増加してきている⁽³⁵⁾。

5) パソコンの学習場所

1998年では、パソコンの学習場所は「自己学習」43.6%、「短期大学」14.1%、「職場の研修」10.5%の順が多かった。2004年では「自己学習」48.9%、「職場の研修」26.3%、「専門学校」21.4%、「高等学校」18.4%、「短期大学」18.4%、の順が多かった。学習場所のそれぞれで2004年の方が有意に多くなっていた（ $p < 0.01$ ）（図5）。公立学校におけるコンピュータの設置校数（設置率）は、1997年3月で小学校21、701（90.7%）、中学校10、465（99.8%）、高等学校4、163（100%）、特殊教育学校897（98.7%）であり全体で94.3%普及している。コンピュータの設置台数は、1997年には全体で1学校あたり19.8台であったが、1999年には24.9台と増加した⁽³⁶⁾。2002年全体で140万5036台（前年度119万5098台）、1学校あたり小学校では20.7台、中学校では38.7台、高等学校で85.9台と増加している。また、小学校や中学校では「情報」に関する学習時間は、2002年から新しい学習指導要領のもとで総合的な学習時間や各教科で教育課程が始まった。高等学校では2004年から普通教科「情報」は必須科目として始まった⁽³⁷⁾。また、1998年の看護教育機関におけるメディア環境に関する調査⁽³⁸⁾では、ビデオ機器の整備は教育用99.2%、学生用88.3%、教育用パソコンの整備状況は81.3%であった。インターネットの利用状況は全体で33.8%、大学96.6%、短大70.3%、養成所15.5%であった。情報教育の実施状況は全体84.2%、大学93.1%、短大97.3%、養成所80%であった。このような状況からパソコンの学習場所が短期大学や専門学校でパソコン教育を受けた人が多くなってきたと考える。

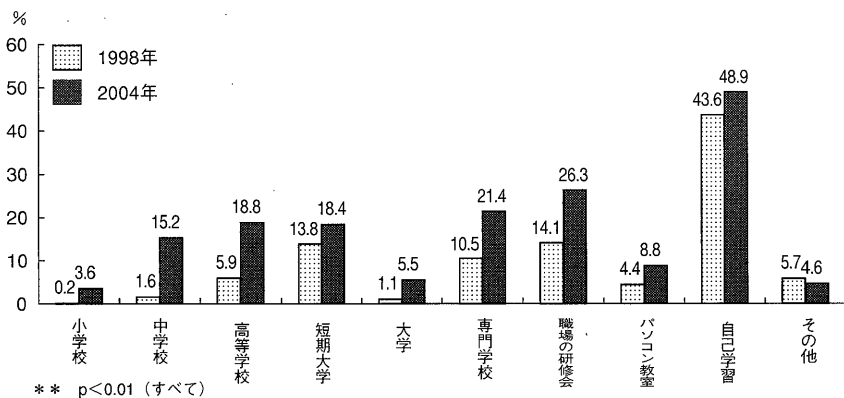


図5 パソコンの学習場所の時間的变化

6) パソコンの利用の実態と影響

1998年では、パソコンの利用状況は「文章の作成」73.5%、「グラフの作成」29.5%、「表計算」22.6%の順が多かった。2004年では、「文章の作成」93.1%、「インターネット」76.8%、「電子メール」55.1%の順が多かった。パソコンの利用の「ホームページ」を除いたそれぞれの

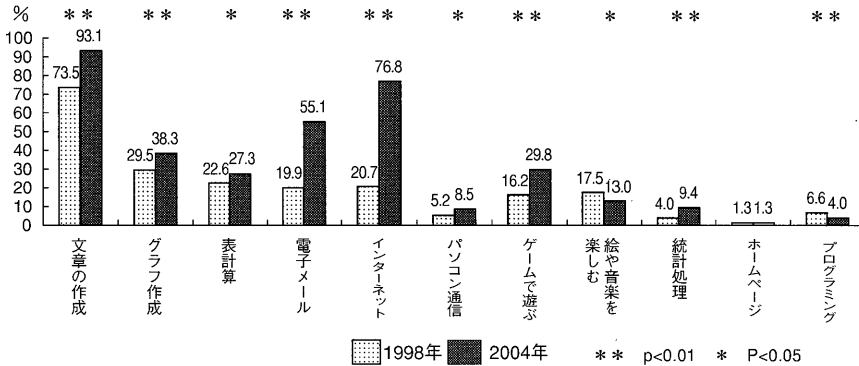


図6 パソコン利用状況の時間的変化

項目で、2004年の方が有意に多くなっていた ($p < 0.01$) (図6)。吉井のパソコンのスタンドアローン利用に関する報告⁽³⁹⁾では、ワープロ97%、表計算68%とあり、これは今回の「文章の作成」ととらえて考えると、従来ワープロ利用の割合が多く、パソコンの普及により、「文章の作成」の利用割合が増加してきたと考える。2004年に「インターネット」76.8%、「電子メール」55.1%の増加があるのは、1997年の電子メールが使用できるパソコン62.1%、インターネットが利用できるパソコン17.3%から1998年末にはメールが使用できるパソコン71.9%、インターネットが利用できるパソコン33.8%と増加し⁽⁴⁰⁾、これにより電子メールやインターネットの利用が高まったと考える。6年間の変化でパソコンの利用希望においても1998年では、「インターネット」51.3%、「電子メール」30.5%、「文章の作成」35.0%の順に多く、2004年では「インターネット」44.2%、「電子メール」31.0%、「文章の作成」26.9%の順に多かった。パソコンの利用希望の項目で「絵や音楽を楽しむ」「表計算」「統計処理」で2004年の方が有意に多くなっていた ($p < 0.05$)。「インターネット」「文章の作成」「パソコン通信」で1998年の方が有意に多くなっていた ($p < 0.05$) (図7)。パソコンの利用希望は「インターネット」「電子メール」「文章の作成」などはパソコンの普及とインターネットの活用の増加により、希望が減少するととも

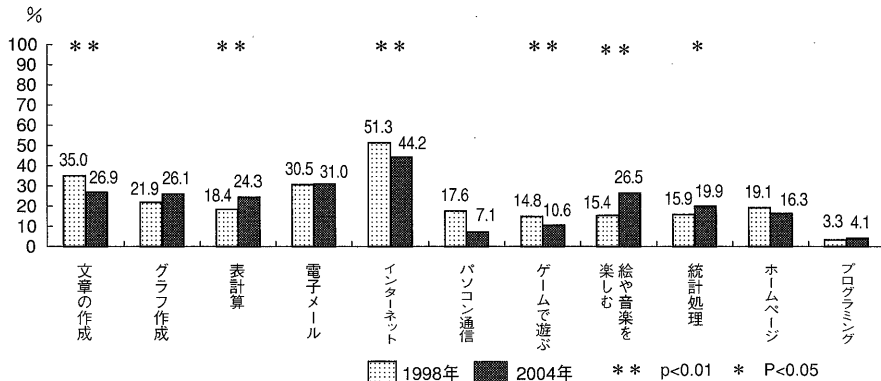


図7 パソコン利用希望状況の時間的変化

に、「絵や音楽を楽しむ」「表計算」「統計処理」などの高度な技術や知識の利用が希望されるように変化してきたと考える。

パソコンに対する考え方をみると、「操作が容易」において1998年では満点5点中平均1.99で、2004年では2.43であり、2004年の方が容易であるととらえていた ($p < 0.01$)。「役立つ」において、1998年では満点5点中平均4.25、2004年では平均4.40であり、2004年の方が役立つととらえていた ($p < 0.01$)。「便利」において、1998年では満点5点中平均3.99、2004年では平均4.19であり、2004年の方が便利だととらえていた ($p < 0.01$)。「楽しい」において、1998年では満点5点中平均3.38、2004年では平均3.52であり、2004年の方が楽しくとらえていた ($p < 0.01$)。必要性において、1998年では満点5点中平均3.92、2004年では平均4.10であり、2004年の方が必要性を高くとらえていた ($p < 0.01$) (図8)。パソコンの家庭での入手動機では、「仕事や学校の勉強をするため」「年賀状・手紙の作成や住所管理のため」「自分自身の学習や自己啓発のため」「パソコンが必要と思ったから」「ゲームやCD-ROMを楽しむため」「操作になれるため」などが多くみられていた。このことから、パソコンを使用する時の考え方として「操作が容易」「役立つ」「便利」「楽しい」「必要性」について時代の変化をみた。1998年には「操作が容易」という考えは少ないが時間経過により増加していた。「役立つ」「便利」「必要性」は6年間で多くの人が意味を認めていた。

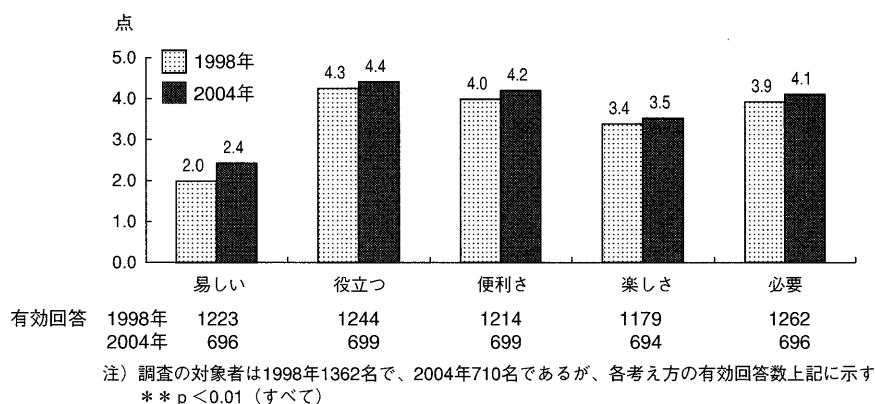


図8 パソコンに対する考え方の時間的变化

6. まとめ

今回の看護職に対する1998年と2004年の6年間の時間的变化は、周辺情報の機器が高度化、超小型化、低価格化により、周辺情報の活用状況の変化では2004年に「携帯電話」「ゲーム機器」「図書検索」「ファクシミリで送信」が活用されるようになった。パソコンの利用時間は2倍近く増大し、PC・リテラシーにおいて、1998年より2004年の方が少し高いが6年間の変化はなかった。ネットワーク・リテラシーにおいて、1998年より2004年の方が高く有意差があっ

た。また、意欲において1998年と2004年で変化はなかった。メディア・リテラシーの周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、ネットワーク・リテラシー、意欲について高・中・低得点群の割合を年度で比較すると、周辺情報リテラシー、PC・リテラシー、ネットワーク・リテラシー、意欲については2004年に高得点群が増加し低得点群が減少しており大きな差がみられた。看護職は6年間ですべてにおいてメディア・リテラシーが向上し、時間の経過によりメディア・リテラシーは高まるものとする。

パソコン使用歴の変化では、「使用したことがない」が激減し、「3年以上5年未満」「5年以上10年未満」が増加していた。パソコンの保持では、「ワープロ専用機」が激減し、パソコンの「ノート型」が増加していた。パソコンの学習場所では、「自己学習」ではあまり変化はないが、「職場の研修」「専門学校」「高等学校」「短期大学」で増加していた。

パソコンの学習場所がIT化に伴う教育内容の変化が文部科学省の学習要領に従い、短期大学や専門学校で教育を受けた人が多くなってきた。パソコンの利用の実態と影響では、パソコンによる「文章の作成」がやや増加するが、2004年には「インターネット」「電子メール」が増加していた。パソコンに対する考え方をみると、パソコンが普及し時間が経過すると「操作が容易」「役立つ」「便利」「楽しい」「必要性」が高くなり、パソコンの普及や教育内容に情報教育が始まることにより、各病院の看護師のメディア・リテラシーの状況、PC・リテラシー、パソコンに対する意識が高まると考えた。

おわりに

本稿では、病院情報システムや看護情報システムが開発されてきた時間的変化に伴い、1998年と2004年に病院で働く看護師のメディア・リテラシーやパソコンの使用歴、学習場所、パソコンに対する考え方を調査した。その結果、メディア・リテラシーやパソコンの使用歴、学習場所で1998年より2004年に多くの利用や向上がみられた。これは病院の医療情報システムが導入され、政策的に組織全体が情報化に移行し、時間の経過によってメディア・リテラシーが向上したと考えられる。今回は、約6年間の変化をみたが、現在の行政のIT化や初等教育からの情報教育により、メディア・リテラシーはますます向上し、格差は減少していくと思われる。

また、病院内での組織的な情報教育もメディア・リテラシーに関連すると思われる。今後は病院による特性を判定しメディア・リテラシーへの影響を考え、管理職の意識との関連も調べてみたい。

今回の調査にご協力をいただいた各病院の看護部長様をはじめ看護師の皆様には深く感謝します。また、調査票の作成や本稿をまとめるにあたり、ご指導ご助言をいただいた佛教大学大学院社会学研究科の荒木功教授、社会学研究科社会福祉・社会学専攻富川拓様に感謝します。

(本研究は、大川情報通信基金の研究助成を受けてまとめた一部である)

〔注〕

- (1) オーダリングシステムは、医師による発生源入力により指示が伝達されるシステムである。
- (2) 病院内で発生する情報を発生源でとらえ、関連各部門に情報を迅速に伝達し、情報の統合的利用により正確に効率的に情報が習得されれば、全体的な情報入力量が削減され、分散化もはかれることをいう。松本誠次 (2000) 「ここまできている医療情報システム」 鎮守條子編『情報管理』看護管理シリーズ3 日本看護協会出版界会 第1版 東京 pp.31-39
- (3) 朝山糸江 荒井静 山下真代他 (1999) 「看護オーダシステムの導入と改善の経過」第15回看護情報システム研究会講演集 日本医療情報学会 pp.39-43
- (4) 林圭子 坂間伊津美 小林八生他 (1997) 「看護ケアシステム導入後3ヶ月間の評価」第13回看護情報システム研究会講演集 日本医療情報学会 35-38
- (5) <http://www.mhlw.go.jp/shingi/0112/s1226-1.html>
- (6) 日本情報処理開発協会編 (2003) 『情報化白書2003—社会資源としての情報活用—』コンピュータエージェンシー社; 190-191
- (7) 西田直子 (2001) 「看護職における情報機器利用の社会的考察」『佛教大学大学院紀要』29 pp.317-333
- (8) 前掲書
- (9) Rogers, E.M, (1969) "Modernization Among Peasants" Michigan State University, p.72
- (10) Rogers, E.M, (1986) "Communication Technology" The Free Press, p.195
安田寿明訳 (1992) 『コミュニケーションの科学—マルチメディア社会の基礎理論』 共立出版 pp.43-44
- (11) 水野博介 (1998) 『メディア・コミュニケーションの理論』 学文社 pp.7-9
- (12) Rogers, E.M, (1986) Ibid, p.123 安田寿明訳 前掲書 p.13 pp.211-213
- (13) Rogers, E.M, (1986) Ibid, p.123 安田寿明訳 前掲書 p.130
- (14) Rogers, E.M, (1983) Diffusion of Innovation (3rd edition), Free Press (青池慎一ほか訳 (1990) 『イノベーションの普及学』 産能大学出版部)
- (15) 石井健一 (2003) 『情報化の普及』 学文社 p.14
- (16) Greenburg, A.B. (1976) "Medical information: Science or science fiction." Unpublished.
- (17) Anderson, J. Editorial. (1976) Journal of Medical Informatics.1:1
- (18) Greenes, R.A., and Shortliffe, E.H.(1990) "Medical informatics An emerging academic discipline and institutional priority." Journal of American Medical Association 263(8) pp.1114-1120
- (19) 大島正光 (1983) 『医療における情報処理』 コロナ社 東京 p.3
- (20) 大島正光 (1983) 前掲書
- (21) 厚生省健康政策局研究開発振興課医療技術情報推進室監修 財団法人医療情報システム開発センター編 (1999) 「診療録等の電子媒体による保存に関する解説書」
- (22) <http://www.mhlw.go.jp/shingi/0112/s1226-1.html>
- (23) 日本情報処理開発協会編 (2003) : 情報化白書2003—社会資源としての情報活用—, コンピュータエージェンシー社 pp.190-191

- (24) 小森元子 (1996)「病棟・外来看護業務への利用」日本医療情報学会・看護情報システム研究会編『看護に生かす情報システム』日本看護協会出版会 p.85.
- (25) 堤美三子 (1980)「看護業務の情報処理—当院の現状」『看護』第32巻第12号 pp.61-62
- (26) 西川貞子 (1980)「コンピュータを導入したICU看護」『看護』第32巻第12号 pp.63-64
- (27) 大端富美子・村上圭司・八坂敏夫 (1980)「PL総合小児保健システムについて」『看護』32 (12) pp.65-68
- (28) 小島操子 (1981)「看護と情報科学」『日本看護学会誌』第1巻 p.17
- (29) 坂部長正・高久康子・鳴海喜代子他 (1984)「看護情報システムはなぜ医療システムのなかで育ちにくいのか」『医療情報学』第4巻第3号 p188-191
- (30) 川上善郎・川浦康至・池田謙一・古川良治 (1998)「コミュニケーション『メディア』としてのコンピュータ」『電子ネットワーキングの社会心理』誠信書房 東京 p.73
- (31) 前掲書 p.72
環境監視とは私たちが外界の変化をテレビ・ニュースやドキュメンタリーを通して常に監視しようという動機付けを持っており、その監視によって満足を得ていることを指す
- (32) 「携帯電話・PHS・無線呼び出し累計加入者数の推移」総務省
(<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp>)
- (33) 郵政省編 (2000)『平成12年度版 通信白書』大蔵省印刷局
- (34) (社) 電子情報技術産業協会「パソコン出荷実績の推移」(<http://it.jeita.or.jp/statistics/index.html>)
- (35) (社) 電子情報技術産業協会「パソコン出荷実績内訳 (2001年度)」
(<http://it.jeita.or.jp/statistics/index.html>)
- (36) 日本情報処理開発協会編 (2000)『情報化白書2000』コンピュータエージ社 pp.189-193
- (37) 日本情報処理開発協会編 (2003)『情報化白書2003—社会資源としての情報活用—』コンピュータエージ社, p.253
- (38) 浅野弘明, 園田悦代他 (2000)「看護系教育機関におけるメディア環境に関する調査結果」『京都府立医科大学医療技術短期大学部紀要』第9巻 pp.167-177
- (39) 吉井博明 (1999)「情報化とホワイトカラーの職場の変容」橋元良明編『情報行動と社会心理』北樹出版 p.89
- (40) 日本情報処理開発協会編 (2003) 前掲書

(にしだ なおこ 社会学研究科社会学・社会福祉学専攻博士後期課程)

(指導: 荒木 功 教授)

2004年10月15日受理

